Rok VII. Tarnów dnia 30-go kwietnia 1907 r. Nr. 8.



Wychodzi 15-go i ostatniego każdego miesiąca.

GŁOS ROLNICZY

Pismo popularne, ilustrowane, poświęcone wszelkim gałęziom gospodarstwa wiejskiego.

PRZEDPŁATA ROCZNA przesyłana wprost do Redakcyi, wynosi w Austryi 4 k. 50 h., w Niemczech 4 marki, w Rosyi i Król. Polskiem 2 rs. 50 kop.

Ogłoszenia jednorazowe oblicza się po 20 hal. od 1-go wiersza, pismem drobnem przy powtórnem umieszczeniu opuszcza się 50% rabatu.

Reklamacye nieopieczętowane są wolne od opłaty pocztowej. Termin reklamacyi dni 14.

Numer pojedyńczy kosztuje 25 hal.

O wymarzaniu zasiewów.

W szeregu klęsk, jakie spadają na rolnika, klęska, spowodowana wymarzaniem zasiewów, jest jedną z częstszych i niebezpieczniejszych, to też niejednokrotnie była ona badaną tak pod względem teoretycznym, gdzie starano się dociec istoty tego osobliwego zjawiska, jako też poznać te warunki, jakie mogą wpłynąć na zmniejszenie niebezpieczeństwa, grożącego z tego powodu rolnikowi. Podzielę się z czytelnikami tymi poglądami, jakie dotychczas ustaliły się w tym względzie. Wymarzanie zasiewów spowodowanem jest oczywiście obniżeniem się temperatury poniżej tego „minimum", przy jakiem możliwem jest jeszcze życie rośliny, że zaś dla rozmaitych roślin to minimum bywa różnem, stąd też jasną jest rzeczą, że różną bywa wytrzymałość poszczególnych gatunków na wpływ niskich temperatur. Nie tylko poszczególne gatunki, lecz nawet odmiany jednego gatunku różnicę w tym względzie zachowują. Gdy niektóre odmiany naprzykład z jęczmienia jarego wymarzają już przy jednostopniowym mrozie, pewne odmiany żyta zdolne są przetrzymać tak niską temperaturę jak -20^0; pszenica sandomierska naprzykład jest bardziej wytrzymałą na mrozy niż odmiany angielskie; jęczmień czterorzędowy łatwiej znosi mrozy niż dwurzędowy, koniczyna szwedzka łatwiej niż

czerwona i t. d. Co się tyczy samej istoty wymarzania, to poglądy na tę sprawę panujące obecnie, znacznie się różnią od tych, jakie miały miejsce dawniej. Przedtem przypuszczano, że pod wpływem mrozu zamarza sok zawarty w komórkach roślinnych, a zwiększając swą objętość, rozrywa komórkę swą, podobnie jak woda powoduje pęknięcie tego naczynia, w którem ze stanu ciekłego przeszła pod wpływem mrozu w stan stały. Nowsze badania w tym względzie wykazują, że zjawisko wymarzania jest bardziej skombinowanem, a śmierć roślin z tego powodu tłómaczą temi zmianami, jakie zachodzą pod wpływem mrozu zarówno w soku komórkowym, jak też i tkankach roślinnych: pod działaniem mrozu woda soku komórkowego marznie, tkanki roślinne tracą swą elastyczność, twardnieją, kurczą się i stają się bardziej porowatemi. Gdy mróz złagodnieje raptownie, następuje wtedy raptowne tajanie, a wtedy sok komórkowy przeciska się przez pory tkanki i wycieka na zewnątrz, co jest główną przyczyną śmierci rośliny. Gdy zmiany temperatury nie są zbyt gwałtowne, wtedy niebezpieczeństwo groźnem nie jest. Gdy bowiem tajanie odbywa się zwolna, wtedy tkanki mają dość czasu, by wrócić do normalnego stanu, pory zostają wtedy zamknięte, a sok nie uchodzi na zewnątrz i życie budzi się znowu w roślinie.

Najskuteczniej chroni rośliny od wymarzania śnieg. Jest on tem dla roślin, czem dla ludzi ciepłe odzienie: otula on ziemię niby płaszczem, a odznaczając się słabem przewodnictwem zarówno zimna jako też ciepła, sprzyja ustaleniu się w ziemi pewnej stałej temperatury. Zdarza się jednak nieraz, że zasiewy wymarzają nawet wtedy, gdy zima była dostatecznie śnieżną; przyczyny wymarzania szukać należy wtedy w wiosennych przymrozkach i w raptownych zmianach temperatury dniem i nocą, co jest tem szkodliwszem, jeśli ma miejsce wtedy, gdy już wzmogło się krążenie soków w roślinie.

Nie mały wpływ na szkodliwe skutki zbyt ostrych zim ma uprawa gleby. Jeśli pole w czas i dobrze zostało zorane, jeśli spulchniona ziemia zdążyła odleżeć się przed zimą, wtedy skutki nadmiernego chłodu nie są zbyt strasznymi. Inaczej bywa, gdy uprawa nie była dokonaną w porę, lub niedbale; ziemia, która nie uleżała się jeszcze, pod wpływem zmiany raptownej w temperaturze to podnosi się, to opada, zwiększając lub też zmniejszając swą objętość — to podnoszenie się lub opadanie warstwy ornej powoduje mechaniczne uszkadzanie korzonków roślinnych.

Grubość warstwy, przykrywającej zasiew, również nie małe ma znaczenie na stopień jego wytrzymałości. Siew zbyt głęboki zmniejsza tę wytrzymałość; wtedy bowiem roślinki wypuszczają zbyt dużo korzonków, co je osłabia i zmniejsza przez to ich odporność; z drugiej znów strony siew zbyt płytki bywa szkodliwym, dzięki tym zmianom w objętości warstwy ornej, o których już wspomniałem, a które najenergiczniej występują w warstwach górnych.

Wielką rolę w walce z mrozem ma jakość zasiewu: im lepszego, zdrowszego ziarna do siewu użyjemy, tem silniejszą i wytrwalszą wyda ono roślinę. Ważną jest również rzeczą, by ziarno użyte do siewu było zupełnie dojrzałem; odpowiednie doświadczenia Wollny'ego dały mu mo-

żność podania następującego zestawienia, illustrującego wpływ większej lub mniejszej dojrzałości ziarna na jego wytrzymałość przeciw mrozom:

	powschodziło	utrzymało się przez zimę
ze 100 ziarn dojrzewających	97	40
ze 100 „ na pół dojrzałych	96	88
ze 100 „ zupełnie dojrzałych	100	100

Przez skrupulatne przestrzeganie powyższych reguł możemy w dużej mierze zabezpieczyć się przed klęską wymarzania zasiewów. W praktyce rolnej jednak najlepsze nieraz chęci spełzają na niczem wobec tych niespodzianek, jakie tak często sprawia rolnikowi nieodpowiednia pogoda i stąd brak czasu na terminowe wykonanie robót polnych, z drugiej znów strony samo położenie utrudnia często przedsięwzięcie odpowiednich środków ochronnych przeciw wymarzaniu, dlatego też najradykalniejszym środkiem w tym względzie byłaby umiejętność wyhodowania takich odmian roślin uprawnych, które same przez się mogłyby się zachować odpornie względem niskich temperatur i ostać się przed ich szkodliwym wpływem.

I w tym kierunku praktycy rolni zrobili początek: jako przykład podam tutaj podany przez rosyjskiego agronoma Petrowa sposób wyhodowania koniczyny czerwonej, odpornej na mrozy. W tym celu radzi on zwrócić się do koniczyn dziko rosnących; by jednak osiągnąć rezultaty zadawalniające, trzymać się trzeba następującej metody: przedewszystkiem najlepszym materyałem będzie ta koniczyna dzika, która rośnie w miejscach otwartych, a więc podlegających silnym wiatrom — oczywiście wobec tego koniczyna rosnąca w zagłębieniach lub miejscach zabezpieczonych przez dokola znajdujące się pagórki i wyniosłości nie nadaje się do tego celu. W miejscach otwartych koniczyna znajduje się w warunkach jak najniekorzystniejszych dla jej rozwoju, stąd też ostać się tu mogą te jedynie roślinki, które najlepiej były przystosowane do zniesienia tych niekorzystnych warunków atmosferycznych, t. j. które odznaczały się największą wytrzymałością. Na zasadzie prawa dziedziczności pokolenie wyrosłe z nasion takich roślin odznaczać się powinno też taką samą wytrzymałością.

Tem pewniejszym będzie rezultat, gdy do wysiewu użyjemy koniczyny, która przetrwała silną zimę, przytem z tych miejsc, które zwrócone są ku południowi, w tym bowiem razie szkodliwe działanie przymrozków wiosennych jest największem. Znalazłszy miejsce, odpowiadające tym wszystkim warunkom, wybieramy na niem kawałki najgęściej zarośnięte koniczyną. Chcąc otrzymać od razu więcej nasion, należy po dojrzeniu koniczyny skosić ją, wysuszyć i wymłócić. Po odczyszczeniu za pomocą odpowiednich narzędzi, przepuszczamy koniczynę przez sito i odbieramy nasiona najtęższe, te bowiem wydadzą nam rośliny najsilniejsze, a więc i najodpowiedniejsze. Daleko pewniejszą będzie selekcya ręczna koniczyny, praca to jednak kłopotliwa i powolna. Nasiona koniczyny w ten lub ów sposób zdobyte, siać należy na oddzielnych parcelach lub grządkach, lecz bezwarunkowo w polu, poddając je częstemu pieleniu. Ziarno w ten sposób wyhodowane odznaczać się będzie zarówno wytrzymałością, jak też i trwałością, a jeśli uprawa będzie stosowną i prawidłową, koniczyna zeń powstała nie będzie ustępować w niczem koniczynie uprawnej.

Na sztukę wyhodowania roślin uprawnych, odpornych na niepomyślne wpływy klimatyczne, należałoby baczniejszą niż dotąd zwracać uwagę; do tychczas przy wyborze nowej odmiany kierowano się przeważnie jedynie takimi względami, jak plenność lub też jakość tej części rośliny, która stanowi o jej pożyteczności, często natomiast zapominano o tem, że taż sama odmiana, dając w pewnych warunkach klimatycznych jak najpomyślniejsze rezultaty, przeniesiona na grunt inny, często zupełnie się nie udaje. Często już z samej budowy anatomicznej danej rośliny wnosić można o jej wytrzymałości czy to na działanie ostrych mrozów, czy to suszy i t. p. Wiadomą n. p. jest rzeczą, że w czasie suszy najlepiej ją znoszą rośliny o długich korzonkach i o grubym naskórku — czy na to zwracamy zawsze uwagę? a przecież susza nie jest u nas rzadkością.

Gdybyśmy pilniej zajęli się sprawą doboru sztucznego, to przy staranności i spostrzegawczości w niedługim czasie stworzyćbyśmy mogli odmiany roślin uprawnych, jak najbardziej do warunków miejscowych przystosowane, a odmiany takie zyskałyby sobie większe prawo obywatelstwa niż owe „zamorskie", czarujące nas plennością i tęgością nasiona, które przesiane na nasz grunt bądź nie udają się wcale, bądź też wyradzają się w przeciągu bardzo krótkiego czasu i zamiast „złotych gór" stratę nam przynoszą. *Ziemianin.*

Jak pielęgnować łąki?

Jeżeli łąka twoja ma wydawać dużo i dobrej paszy, to staraj się o należyte stosunki jej wilgotności, łąka bowiem zanadto mokra jak i nadto sucha wydaje tylko złą paszę.

Staraj się o dobry zarost, rozszarpując w jesieni lub z wiosną darń za pomocą brony łąkowej i otwierając w ten sposób przystęp powietrza i ciepła do górnych warstw gleby.

Jeżeli nawozisz łąkę kompostem, nawozem stajennym lub gnojówką, nie zapominaj dodać także brakującego kwasu fosforowego, bo i kompost i nawóz zwierzęcy i ziemia łąkowa są ubogie w ten ważny materyał pokarmowy. Najtańszym i najlepszym nawozem fosforowym dla łąk jest mączka Thomasa, a najlepszym czasem do wysiewania jej jesień i wiosna. 4—6 cetnarów metrycznych na hektar (2 do 3 cent. metr. na mórg), powinno w każdym razie wystarczyć

Jeżeli masz mało kompostu, nawozu stajennego i gnojówki, albo jeżeli użyjesz ich (stosowniej) na rolę, natenczas należy obok mączki Thomasa dać jeszcze 4—6 cent. metr. kainitu lub popiołu drzewnego.

Jeżeli nie miałeś czasu na nawożenie w jesieni i w zimie, to nawieź mączką Thomasa wczesną wiosną, nawet na śnieg, jeżeli łąka niema znaczniejszej pochyłości.

Jeżeli z powodu obawy przed niebezpieczeństwem powodzi nie nawozisz w zimie albo z wiosną, to możesz z korzyścią wysiać mączkę Thomasa nawet po pierwszym ukosie,

Łąki kwaśne, u których do odkwaszenia zawartość wapna w mączce Thomasa nie wystarcza, otrzymają obok tejże mączki jeszcze nawożenie wapnem.

Wyrównaj kretowiska i nie zapominaj także na wiosnę o walcowaniu, jeżeli się ono okaże potrzebnem.

Koś o ile możności w czasie pojawienia się kwiatu. Co do ilości otrzymasz wprawdzie pozornie mniej, ale za to pożywniejszej a zatem i przy karmieniu wydatniejszej paszy, jakoteż bogatszy zbiór siana.

Niszcz chwasty i rośliny jadowite. Przez wczesne koszenie zapobiega się ich dalszemu szerzeniu, gdyż nasiona nie mogą się rozwijać, więc temsamem muszą takie chwasty z czasem zniknąć, wyjąwszy oczywiście rośliny bulwiaste.

O zaperzeniu się pszczół i jak temu zaradzić?

według *Lubienieckiego*.

Jeżeli we wnętrznościach pszczół nagromadzą się w zimie odchody tak dalece, że one w sobie dłużej ich powstrzymać nie mogą, i wbrew zwyczajowi swemu w ulu ze siebie wyrzucają, przez co nietylko ściany ula, robotę, ale i same siebie walają; albo przeciwnie jeżeli wnętrzności pszczół przez dłuższe zatrzymywanie odchodów, tak dalece się zatkają, że pszczoły nabrzękną i jakby opuchłe giną, to stan ten chorobliwy pszczół nazywamy „zaperzeniem“.

Znakiem zaperzenia jest, gdy przed oczkiem, w oczku, na ścianach ula i na robocie zobaczysz rude plamy tego kału. W wysokim stopniu zaperzenia będzie nim oczko jak nalepione, a plastry i ściany ula będą nim całkiem powleczone jakby mazią rudą.

Powstaje zaś zaperzenie z przyczyn następujących:

Niezdrowy miód z późnej spadzi, szczególnie na jodle i smereku zebrany, tudzież późny miód wrzosowy, sprowadzają niemal zawsze zaperzenie. Bo miód ten niema już sam z siebie tej słodyczy, co miód w lecie z kwiatów zebrany; prócz tego pszczoły snać nie mogą przeczyścić go już należycie, czasem go nawet nie zasklepią, bo już pora chłodniejsza. A miód niezasklepiony, choćby nawet dobry, rzednieje zimą od ciepła pszczół, narasta i wycieka z komórek tak, że czasem na dole w ulu kałużę nakapie. Pszczoły chwytają ściekający miód, jedzą zatem więcej, stąd naglejsza potrzeba czyszczenia się. Miód nawet z kwiecia, ale w lata mokre zebrany, bywa już sam z siebie rzadszy, kwaskowaty, czasem gorzkawy, a tem bardziej niezdrowy, gdy niezasklepiony. Gdy pasiecznik doda pszczołom wiele miodu, choćby najlepszego, późno w jesieni, że go już zasklepić nie mogą, zaperzają się częstokroć, bo i ten wodnieje i narasta zimą.

Niespokój zimą, stukanie, dziubanie ptastwa, gryzienie myszy, pobudza pszczoły do ciągłego jedzenia, stąd wiele odchodów w nich się nagromadza, trudno im więc zatrzymać takowe aż do wylotu na wiosnę. Dlatego zaperzają się pszczoły tak łatwo w stebniku, jeżeli nie mają spokoju.

W ulach Dzierzona zaperzają się pszczoły także, jeżeli pasiecznik rozbiera gniazdo późno w jesieni, nawet gdy pokrywki z magazynów późno porusza. Najbardziej zaś zaperzają się pszczoły w stebniku od wielkiej zaduchy, szczególnie pod wiosnę, gdy zima trwa długo, w stebniku gorąco, a pasiecznik go nie przewietrza*).

Pszczoły z młodą robotą, mianowicie roje, jeżeli są w ulach zimnych, a zimują na dworze i pasiecznik ich nie otuli, zaperzają się także od przeziębienia, jeżeli zima jest bardzo mocna.

Pień, który ma bardzo wiele siły, a jest zarobiony plastrami do spodu, albo mało co ma próżnego miejsca w dole pod gniazdem, zaperzy się także albo udusi, szczególnie gdy oczko jego zatka się śmieciem, albo zamarznie lodem, albo gdy je pasiecznik sam zatka.

Pień zazimowany bez matki, nie siedzi nigdy spokojnie, dlatego zjada więcej miodu, zawsze mniej więcej zaperzy się, i albo nie doczeka wiosny, albo wyjdzie ledwie żywy.

Pień, który pasiecznik zimą albo pod wiosnę, nim obleci się, weźmie do ciepłej izby, albo który karmi miodem rzadkim zimą, albo pod wiosnę, nim pszczoły się wyczyszczą, najczęściej się zaperzy. Zimą wolno karmić tylko plastrami szytymi albo twardą patoką, i to tylko w najostateczniejszej potrzebie.

Matka nie podpada zaperzeniu; dlatego wyłamując na wiosnę pnie odpadłe z zaperzenia, trzeba uważać na matkę, czy jeszcze żyje; a może się przydać do naprawy bezmatka, lub do utworzenia wczesnego ablegra.

Jeżeli około oczka widać mało plam rudych, a w ulu i na robocie nie widać ich wcale albo bardzo mało, to niema co koło niego robić, bo pszczoły dadzą sobie same radę i odczyszczą robotę. Tylko wyskrobać oczko i plamy po wierzchu, bo to niemiły widok dla oka.

Jeżeli zaś oczko jest mocno zakalane, to zapewne już i we środku zaperzenie wielkie. Taki pień, jeżeli jest w schowku, wystawić trzeba jak najprędzej, a korzystać z pierwszej chwili ciepłej, poddać pszczołom ciepłej syty korzennej, a w niedostatku tejże bodaj odrobinę ciepłej syty zwyczajnej, aby się czemprędzej obleciały i zczyściły. Gdyby się pszczoły same nie brały do wylotu, poburzyć je stukając w ul, albo w oczko pręcikiem szturkając. Można też robotę skropić odrobiną syty, żeby się naraz ruszyły i zczyściły, pokąd słońce świeci i ciepło na dworze.

Gdy pszczoły dostały syty korzennej, obleciały się, i zczyściły, zaperzenie zaraz ustaje. Tylko trzeba oczyścić jeszcze ul i robotę tym sposobem:

---

*) W stebniku zaperzają się zwykle najsilniejsze pnie, a to z powodu braku rosy, czyli po prostu wody. Przy rozebraniu roboty takiego pnia, nie znajdziemy ani kropelki miodu płynnego. Pszczoły wyrzucają wówczas miód zcukrzały z komórek, szukając za miodem płynnym między krupkami miodu; przewietrzanie stebnika w takim razie nic nie pomoże, prędzejby już pomogło ochłodzenie ula samego przez odjęcie zatworu; tylko że w podobnym wypadku ochłodzenie pszczół staje się zwykle powodem, iż pszczoły w pierwszej godzinie po ochłodzeniu odchody ze siebie wypuszczają, a zatem jeszcze gorzej się zaperzą. Najlepszym środkiem zatem będzie dawać wodę w zimie.

Ważnym powodem zaperzenia się jest także brak perchy. Osobliwie młode pnie, które wcześnie czerw nakładają, a do którego karmienia perchy potrzebują, zaczynają niepokoić się, gdy im takowej braknie, i wskutek tego się zaperzają.

Z ula ramowego wyjm plastry pokąd są pokalane, zawieś je tymczasem na koziołku czy w transportówce, wyskrobaj oczko i ściany ula czyściutko i załóż plastry napowrót jak były.

Gdyby przy mocnem zaperzeniu, cały ul wewnątrz był pokalany, a jestto pień pojedynczy, który można przestawić, to weź go na bok, postaw na jego miejscu podobny ul czysty, i przenieś pszczoły wraz z robotą z tamtego ula do tego.

Który plaster jest czysty lub mało popstrzony, taki założysz wraz z pszczołami napowrót do ula, plastry zaś mocno pokalane uprzątniesz na bok, zmiótłszy z nich pszczoły do ula. Jeżeliby który plastr miał czerw w górze, a był pokalany w dole, to oderzniesz go aż po miejsce czyste, równo z najbliższym rowkiem, i podsuniesz pod niego plastr czysty ze snozem, aby w środku gniazda nie zostawiać próżni. Miód w plastrach pokalany oddalisz także, a założysz inne plastry miodne czyste, albo i tamte oczyścisz z kału, jak powiem niżej, i napowrót założysz.

Jeżeli pień zaperzony ma roboty zanadto, zmniejsz go według siły pszczół, na pięć czy sześć plastrów, a jeżeli słaby w muchę, dodaj mu siły a poprawi się wnet, i stanie się jeszcze pniem dobrym.

W ulach zaś prostych, (bezdenkach) bardzo zaperzonych, niema ratunku, tylko trzeba plastry mocno pokalane wyrznąć do czysta, podpędziwszy pszczołę do góry dymem, i to wyrznąć je pokąd są pokalane, choćby przyszło ująć roboty nawet wyżej oczka, aż do miejsca gdzie pszczoły gniazdem siedzą, bo przy oczku bywa zaperzenie największe.

Podkarmienie pszczół sytą dla prędszego wyczyszczenia się, uprzątnienie roboty pokalanej, ochędożenie ula, i dodanie siły jeżeli pień jest za słaby — to jest kuracya pewna pszczół zaperzonych, poczem zawsze się naprawią, jeżeli mają dobrą matkę. Jeżeli zaś zaperzenie doszło do najwyższego stopnia, i wszystka robota mocno jest pokalana, a może i spleśniała do tego, to najlepiej przepędzić pszczoły na czystą robotę przełomka, zachowanego z jesieni. Lecz pszczoły powinny mieć matkę, inaczej i przepędzenie nic nie pomoże.

Z oczyszczeniem pni zaperzonych nie ociągaj się, i zrób to zaraz w pierwszym dniu ciepłym skoro się pszczoły obleciały. Takie pnie, które widocznie bardzo się zaperzyły, możesz rozebrać i oczyścić, a nawet przesiedlić do ulów czystych zaraz, skoro to zaperzenie spostrzeżesz, choćby nawet w porę zimną jeszcze; lecz nie można tego robić na dworze, tylko zabrać pnie do izby ogrzanej, i tu uskutecznić całą operacyę; pszczoły zaś, które przy tej robocie na izbę i na okno wylecą, pozbierać do szklanki, wpuścić do ula, i odnieść go napowrót do pasieki. Rozumie się, że to można zrobić tylko z ulami lekkimi; ciężkie zaś muszą czekać na naprawę aż do ciepłych dni wiosny.

Wyjęte czy wyrznięte plastry zaperzone, namocz w zimnej wodzie na 24 godzin, odczyść miękką szczoteczką, opłucz dobrze i wysusz na wietrze albo koło pieca, a możesz je założyć napowrót pszczołom bez obawy. Nawet pokalane plastry z szytym miodem można odczyścić wodą i szczoteczką, i oddać pszczołom napowrót.

O nawozach zielonych.

Zielone nawozy znamy już i cenimy wszyscy. Wiemy, że żyto na łubinie będzie o wiele lepsze, niż bez łubinu, ba często nawet lepsze, niż na oborniku. Tłómaczymy to sobie najpierw tem, że rośliny, uprawiane na zielony nawóz, wzbogacają ziemię w próchnicę, która zwłaszcza w glebach lekkich, piasczystych, oraz zwięzłych gliniastych, jest nieoceniona. Dalej rośliny takie zatrzymują w ziemi pokarmy (które bez nich zginęłyby może z roli;) o ile zaś należą do rodziny motylkowych, wzbogacają ziemię w azot z powietrza, oraz pozostawiają ziemię w dobrym stanie, wskutek ocienienia. Jeżeli na zielony nawóz uprawiamy rośliny, zapuszczające głęboko korzenie, to mamy jeszcze tę korzyść, że wydostają one pokarmy z podglebia i oddają je do rozporządzenia plonowi następnemu, oraz, że torują drogę korzeniom roślin, po nich następujących.

Najzwyklejszy i najpierwotniejszy sposób uprawy roślin nawozowych jest ten, że się roślinie takiej pozostawia rok cały, uprawia się ją zupełnie tak samo, jak gdyby była na zbiór przeznaczoną, lecz w końcu, zamiast sprzątać, przyorywuje się ją. Taki zielony nawóz może z korzyścią zastępować czarny ugór. Tu zielony nawóz stanowi plon właściwy, ponieważ prócz niego nic więcej w tym roku nie zbieramy. Rozumie się, że roślina nawozowa w takich warunkach rozwija się znakomicie: ma dość czasu i miejsca, więc też wytwarza dużo części nadziemnych i podziemnych, a tem samem wzbogaca ziemię wielką ilością próchnicy oraz azotu (jeżeli jest rośliną motylkową, a więc łubinem, seradellą, grochem, wyką, bobem, koniczyną itp.). Zboże zatem lub inna roślina dochodowa, którą zasiejemy w następnym roku, znajdzie mnóstwo pokarmu, rozwinie się lepiej, i jeżeli nic nie przeszkodzi, da większy dochód, niż zwyczajnie. Ale pytanie, czy ta podwyżka dochodu zwróci nam to, co nas kosztowało nasienie rośliny nawozowej i praca około niej, a zwłaszcza, czy nam zapłaci za ten rok, w którym z ziemi nie mieliśmy żadnego dochodu. Gdzie ziemia jest tania, i gdzie wskutek tego nie możemy liczyć wysokiego czynszu dzierżawnego, tam zapewne całoroczny nawóz zielony, zwłaszcza zasiany w ugorze, opłaci się nam sowicie, ale gdzie ziemi jest mało, gdzie jest ona droga, gdzie przeto każdą piędź zużyć musimy jak najzyskowniej, tam takie postępowanie zwykle się nie opłaci, bo choć w drugim roku będzie dochód większy, ale rzadko kiedy dorówna dochodowi za dwa lata.

Czy więc na drogiej ziemi, w warunkach takich, że trzeba prowadzić gospodarstwo usilnie intenzywne, wcale używać nie można zielonych nawozów?

Owszem — ludzie znaleźli sposób i na to, aby mieć korzyść podobną, nie tracąc na nią jednak całego roku.

Często między zbiorem jednej rośliny, a zasiewem drugiej w tem samem miejscu, dość znaczny przeciąg czasu upływa. Jeżeli np., jak to zwykle bywa po oziminie, następuje jarzyna lub ziemniaki, to przerwa taka trwa 8 do 9, a nawet do 10 miesięcy, z których przynajmniej 4 do 6 ciepłych, tj. takich, że roślinność w nich żyje. Otóż wpadnięto na pomysł, aby tam, gdzie niema ugorów, gdzie zielonemu nawozowi roku poświęcić

nie można, zużyć w tym samym celu te właśnie przerwy pomiędzy dwoma po sobie idącymi plonami. Stąd pochodzi nazwa *międzyplonów.*

Tych międzyplonów stosownie do uprawy jest kilka gatunków, ale jeden z nich w naszych warunkach prawie niema znaczenia. Jest to mianowicie t. zw. przedplon. Sposób ten polega na tem, że roślinę nawozową zasiewa się zaraz po zbiorze pierwszego plonu, że się ją pozostawia przez zimę, licząc na to, że jeszcze na wiosnę podrośnie, i że się ją dopiero przed samym zasiewem jarzyny przyorywuje. Przedplonów zatem można używać z korzyścią tylko tam, gdzie zima jest lekka i krótka; my mamy nawet niewiele takich roślin, które dobrze zimę wytrzymują. Przedplon ma jeszcze i tę złą stronę, że przez niego nie możemy przeprowadzić bardzo pożytecznej orki jesiennej.

Za to dwa drugie sposoby mogą być i są u nas używane z wielkiem powodzeniem. Podplonem nazywamy taki sposób uprawy, kiedy zasiewamy roślinę nawozową po zbiorze plonu właściwego, ale przyorywamy ją na jesieni, lub przynajmniej na jesieni już kończy ona swój żywot, który trwa zatem bardzo niedługo, bo w najlepszym razie 3 do 4 miesięcy. Wobec tej krótkości czasu musimy, oczywiście, jak najbardziej pospieszać z siewem, bo im dłużej roślina nawozowa żyje, tem większą korzyść ma z niej roślina następna. Prawda, że dobry gospodarz stara się zawsze przyorać ściernisko jak najprędzej, aby ziemi przysporzyć próchnicy, aby wygubić w niej chwasty i szkodniki, ale taka gwałtowna orka, jednocześnie ze żniwem prawie, jak tego wymaga uprawa poplonu, jest często niemożliwą do przeprowadzenia; a cóż dopiero, gdy natychmiast po orce trzeba włóczyć i siać. Temu nie każdy podoła. Prócz tego poplon ma tę jeszcze złą stronę, że bardzo często chybia zupełnie (jeżeli w ziemi nie ma dość wilgoci po zasiewie), a wtedy zamiast korzyści, mamy tylko stratę, bo niedość, że nasienie poszło na marne, ale rola nam się straszliwie zachwaści.

Lepszym też w wielu razach od poplonu jest t. zw. śródplon. Ten sposób znowu jest w użyciu wtedy, gdy roślinę nawozową wsiewamy w główny plon dochodowy, a przyorywamy jesienią. Robimy tak w tym celu, aby w chwili sprzętu rośliny głównej roślina nawozowa była już dobrze ujęta i mogła się natychmiast zacząć na dobre rozwijać. Bardzo też często wsiewa się w żyto (lub inne zboża) łubin albo seradellę, a także seradellę, albo też łubin w ziemniaki. Jeżeli tylko nasiona dobrze powschodzą (co w czasie suchym jest bardzo wątpliwe), to można być pewnym dobrego wyniku, bo młode roślinki w cieniu doskonale się rozwijają; zarobek zaś mamy na tem, że we żniwa nie mamy nawału pracy.

Ale i śródplon ma swoją złą stronę, i to taką, która zwłaszcza na gorszej ziemi, na jaw wychodzi: oto wpływa on często źle na zbiór tej rośliny, w którą został wsiany, ponieważ rola nie może tak samo dobrze wyżywić dwóch roślin, jak jednę. Jest to wprawdzie wada znaczna, lecz mimo to, śródplon w naszych warunkach najbardziej na użycie zasługuje.

Seradellę wsiewa się w żyto o ile możności jak najwcześniej, z owsem sieje się ją jednocześnie; ma ona tę zaletę, że w roku ubogim w paszę, może być sprzątniętą, zamiast przyoraną.

Łubin wsiewa się w żyto dopiero w końcu maja, aby mu nie pozwolić zanadto wyrosnąć. Główną rzeczą przytem jest utrafienie na czas wilgotny, ponieważ nasienia przykryć już wtedy nie można, więc o ile na suszę wypadnie, może nie wzejść zupełnie

Wogóle biorąc, międzyplony są mniej pewne, niż plon całoroczny, ponieważ mają od niego mniej miejsca i czasu do rozwoju; pomimo to zasługują jednak zwłaszcza tam na wielkie rozpowszechnienie, gdzie z powodu usilnego gospodarowania nie można poświęcić całego roku na wytworzenie zielonego nawozu.

Mieszanka maku z kminkiem.

Rzadko gdzie u nas możnaby znaleźć małego rolnika, któryby uprawiał kminek. Niejeden wstrząśnie głową z niedowierzaniem i powie: poco to uprawiać, kiedy wszędzie go dosyć po łąkach i można bez kłopotu uzbierać, — a inny pomyśli, ktoby kupował większe ilości kminku! Tymczasem jest to produkt pokupny, a płacą za 1 centnar metr. ponad 60 K., gdy ta sama ilość maku kosztuje 50 K.

Kminek lub kmin, jak go gdzieniegdzie nazywają, jest rośliną dwuletnią, tj. dojrzewa w drugim roku po zasianiu. Nasiona jego służą jako przyprawa do chleba, potraw, sera i wódek.

Na glebę nie wybredny, najlepiej udaje się na glinkach piaszczystych i marglowatych.

Mak jest jednoroczny; nasienie ma białe, szare lub niebieskawe, zawiera 53% oleju, po wyciśnięciu makuchy służą za paszę bardzo posilną. Biały mak ma więcej oleju i jest cięższy.

Rozróżniamy *ślepiec*, nie otwierający się i wysypujący się *widuk*, z otworkami pod znamieniem. Ten ostatni daje większe zbiory. Udaje się na wszelkich glebach, z wyjątkiem zbyt ciężkich glin i za lekkich piasków.

Dobrym przedplonem są okopowe ugory. Stawia znaczne wymogi co do nawozu, obornik najlepiej dać w jesieni. Po okopowych, sadzonych na nawozie, nie trzeba więcej gnoić.

Wymaga uprawy starannej. Pod zimę przyorzemy obornik rozrzucony na oczyszczoną glebę, na wiosnę zradlimy (ekstyrpatorem) i zbronujemy.

Z powodu znacznej różnicy co do wielkości nasienia, wysiewa się osobno kmin a osobno mak, rzędowo lub rzutowo, z końcem marca lub w kwietniu. Na 1 ha wyjdzie maku rzutowo 6—8 kg, rzędowo 4—6
kminu „ 10—15 „ „ 4—10

Odstępy rzędowe dla maku 25—50 cm., dla kminu 40 cm. Nasienie maku, siane rzutowo, lepiej przywalcować, niż zabronować. Za gęsty mak należy przerwać.

Zbiór. Gdy główki makowe zazielenieją (w lipcu), można je w dnie pogodne lekko narzynać i zbierać tężejący sok, z którego otrzymują opium i morfinę. Za 1 kg. dostać można kilkadziesiąt (40 i więcej) zlr. Czas słotny do zbioru opium jest nieodpowiedni. Nadawałoby się to przedewszystkiem

dla małego rolnika, który ma dosyć rąk do pracy — dla większych gospodarstw w tym czasie żniw trudno o robotnika.

Mak dojrzewa w sierpniu lub wrześniu. U widuka zrywa się główki, lub wyrwany składa się na rozścielone płachty. Ślepiec wyrywa się z korzeniami, garście związuje u góry i kuczkuje, po wyschnięciu zwozi się do domu, a później, w czasie wolniejszym młóci. Z 1 ha zbieramy 7—12 q. ziarna 14—20 q słomy, nadającej się na podściółkę i do palenia.

Kmin rośnie dalej, w jesieni można go skosić i użyć na paszę zieloną, baczyć jednak trzeba, by nie kosić zbyt późno. Na drugi rok, gdy nasiona poczną brunatnieć, żniemy go sierpem lub wyrywamy i pozostawiamy na pomieci by wysechł, lub kuczkujemy i zaraz omłacamy. Słoma służy na opał lub podściółkę. Z 1 ha zbieramy 8—20 q. ziarna, 15—25 q. słomy.

F. Dąbrowski.

Drobiazgi.

Jak oduczyć maciory pożerania prosiąt. Często się zdarza, że maciory rodzące po raz pierwszy, chcą prosięta pożerać. Nie zawsze pomaga, choćby jak najstaranniejsze obchodzenie się z niemi w czasie porodu, łagodne przemawianie, głaskanie po brzuchu lub wymionach itp. Otóż na takie wyrodne matki można użyć z dobrym skutkiem następującego sposobu:

Najpierw zakłada się maciorze na pysk duży psi kaganiec, a następnie każde nowo narodzone prosię, kładzie się do dużego kosza, który stawia się w ciepłem miejscu. Po oczyszczeniu się maciory należy poczekać, aż wymię mocno nabierze pokarmem, wtedy kładzie się maciorę na ziemi, związuje się jej mocnym postronkiem przednie i tylne nogi, związane nogi wyciąga się naprzód i w tył, aby odsłonić zupełnie wymiona, podciąga się je cokolwiek w górę za pomocą postronków, przywiązanych do drąga. Do skrępowanej w ten sposób świni przysadza się prosięta, którym dobrze jest przedtem przyciąć ostre ząbki szczypcami od zębów lub nożyczkami. Gdy prosięta się nassą, zabiera się je, a maciorę pozostawia spętaną. Po kilku godzinach wymiona nabiorą boleśnie mlekiem, a wtedy znowu przysadza się prosięta. Gdy się to kilka razy powtórzy, maciora przekona się, że się jej nic złego nie dzieje, ale przeciwnie, że ssanie przez prosięta przynosi jej ulgę. Zacznie więc chrząkać przyjaźnie, a wtedy można ją już puścić bezpiecznie.

Jak sporządza się gniazda dla królików? Wzdłuż ściany, w odległości 30 do 35 centymetrów ustawia się deskę na 30 do 35 cm. szeroką. W ten sposób otrzymaną przestrzeń dzieli się ściankami poprzecznemi na komórki, również 30 do 35 cm. długie. Każda z komórek otrzymuje jeszcze wieczko do otwierania, a z frontu otwór, mający 15 cm □ światła i na tem koniec. Rozumie się, że gniazda tego rodzaju wystarczą tylko dla królików mniejszych, jakie u nas powszechnie bywają hodowane, króliki olbrzymie wymagają gniazd obszerniejszych.

Zużytkowanie mleka zbieranego na karmę dla drobiu. Mleko zbierane poddaje się skwaśnieniu lub z dodatkiem podpuszczki podgrzewa słabo, by się sernik ściął, poczem podgrzewa się je silniej, w celu oddzielenia serwatki. Po zagotowaniu całą zawartość garnka wlewa się do worka, a gdy serwatka ścieknie, można twaróg podrobić i dać kurom do spożycia. Inny sposób zużytkowania zbieranego mleka

polega na tem, że na takiem mleku zagniata się ciasto z mąki jęczmiennej i kukurydzianej i skarmia albo na surowo, albo wypieka placki i te dopiero podrobione drobiowi podaje.

Z hodowli kóz. Kozy tracą ostatnie zęby mleczne dopiero w trzecim roku swego życia i wtedy dopiero należy uważać je za zupełnie dojrzałe i zdolne do rozpłodu. Niektórzy hodowcy nie przestrzegają czasu ochrony dla młodych samic i dopuszczają je do samca już z końcem drugiego roku, co wpływa bardzo ujemnie na dalszy ich rozwój. Pora parzenia się u kóz przypada zawsze na jesień, zapłodnienie zaś poznaje się po spokojnem zachowaniu się i zwiększonej chęci do jadła. Największą wydajność mleka wykazują kozy w 4 i 5 roku życia. Dłużej niż 10 lat trzymać kozy nie należy.

Przechowywanie masła. Do przechowywania masła na kilkanaście dni, a chociażby nawet na kilka miesięcy nie nadają się faski, tylko garnki szteingutowe lub gliniane, ale dobrze polewane. Tego rodzaju naczynia, po należytem oczyszczeniu i wypłukaniu rozczynem soli, napełnia się masłem należycie wypłukanem i dobrze nasolonem. Przy wypełnianiu garnka trzeba masło łyżką drewnianą dobrze ubłaczać, by nie pozostawały żadne szpary, tak przy brzegu, jak i wewnątrz masła. Skoro się garnek wypełni, wyrównuje się powierzchnię masła i posypuje solą na grubość pół centymetra, którą to sól trzeba w masło wtłoczyć. Następnie kładzie się na maśle dobrze dopasowany krążek papieru pergaminowego lub zwyczajnego, wyciętego z czystego arkusza, a na nim taki sam krążek papieru grubszego. Na to wszystko nalewa się topionego łoju, lecz nie gorącego, na grubość palca, i wstawia garnek do chłodnej piwnicy. By zaś do garnka nie wpadał kurz, a także by się doń nie dostały szczury, trzeba go przykryć krążkiem drewnianym i przyłożyć kamieniem lub cegłą.

Bezpłatna pomoc przy zakładaniu i prowadzeniu gospodarstw rybnych. Wydział krajowy, na zasadzie uchwały Wysokiego Sejmu krajowego z dnia 26. października 1903 r., udzielać będzie właścicielom wód, przez zawodowo wykształconego inżyniera- rybaka bezpłatnie rady i pomocy przy zakładaniu gospodarstw rybnych i przy prowadzeniu tychże przez przeciąg lat pięciu od założenia. Chcący korzystać z tego dobrodziejstwa, mają wnieść prośbę do Wydziału krajowego we Lwowie.

Pewny znak mającego nastąpić ocielenia. Zachodzą wypadki, w których nie można wiedzieć dokładnie o czasie ocielenia się krowy, jak n. p. przy nabyciu jej i t. p., a przecież trzeba o tem wiedzieć, ażeby w decydującej chwili pospieszyć z pomocą. Pełne i twarde wymiona, zapadnięcie boków zwierzęcia w okolicy bioder, wyraźne poruszanie się cielęcia w ciele macierzyńskiem, obecność mleka w sutkach, nabrzmienie pochwy, odmienne zachowanie się krowy, — nie zawsze są pewnemi oznakami bliskiego porodu. Zdarza się również opóźnienie dnia ocielenia się, co dzieje się często przy porodzie silnie rozwiniętych byczków; i w tym wypadku jest pewna oznaka bardzo pożądaną. Oznakę tę pewną stanowi ścięgno, ciągnące się od nasady ogona ku zewnętrznej kości miednicowej. Jeżeli to małe ścięgno jest jeszcze twarde i napięte, to nie zanosi się wcale na bezpośrednie ocielenie; jeżeli jednakże jest ono miękkie i podatne, to krowa ocieli się z pewnością w przeciągu 24 godzin, a jeżeli wreszcie całkiem zniknie, tj. namacać się nie da, natedy należy się spodziewać ocielenia w najbliższych kilku godzinach. Zaczem idzie, że przez powtarzane od czasu do czasu dotykanie tego ścięgna, można uzyskać pewność, co do czasu ocielenia się każdej krowy.

Z.

Kalendarz od 1-go do 16-go maja. 1. S. Filipa i Jakóba. 2. C. Zygmunta król. 3. P. Znalezienie św. Krzyża. 4. S. Floryana i Malwiny. 5. **N. 5 po W.** Piusa V. 6. P. Jana w Oleju. 7. W. Domiceli. 8. S. Stanisława. 9. C. **Wniebowstąpienie Pań.** 10. P. Izydora oracza. 11. S. 12. **N. 6 po Wielk.** Pankracego. 13. P. Serwacego. 14. W. Bonifacego. 15. S. Zofii i 3 córek.

Kalendarz myśliwski i rybacki. Do 15 maja czas ochronny dla wszelkiej zwierzyny. Od 15 maja wolno polować na rogacze, głuszce i cietrzewie. *Łowić* wolno przez cały maj bolenie, łososie, pstrągi i raki samce; do 15 maja brzanę i cyrtę, od 15 maja lipienie, głowacice i świnki.

Poradnik gospodarczy na miesiąc maj. Kończyć siewy wiosenne, siać kukurydzę, proso, tatarkę, len, konopie, sadzić fasolę, kończyć sadzenie buraków i ziemniaków, sadzonkować chmiel; przesadzać rozsadę kapusty i tytoniu. Plewić oziminy i wcześnie siane jarzyny. W ogrodzie: kończyć siew warzyw i kwiatów, siać ogórki, przesadzać rozsadę: kalarepy, kapusty, kalafiorów, sałaty, pomidorów, selerów, porów, cebuli itp., skoro tylko minie obawa przymrozków, a zatem po 15-m maja. W pasiece: dokonać rewizyi szczegółowej. W kurniku: nasadzać drób i starać się o ciepło dla piskląt. W gospodarstwie nabiałowem wyrabiać: sery, masło i bryndzę majową. — Drogi i mostki wyreperować, rowy podebrać.

Dział ogłoszeń.

Za ten dział redakcya nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności.

Towarzystwo rolnicze okręgowe w Tarnowie

podaje do wiadomości swoich Członków, że Komitet zamierza:

1 Stworzyć kilka większych owczarń zarodowych owiec rasy angielskiej Hampshiredown.

2. Rozdać barany subwencyjne białe, rasy Horodeńskiej.

3. Stworzyć kilkanaście stacyj subwencyjnych knurów rasy Yorkshire, westfalskiej lub poprawnej krajowej.

4. Stworzyć kilka większych chlewni zarodowych rasy westfalskiej, ewentualnie średniej rasy Yorkshire, składających się z 5-u macior i 1-knura.

W konkursach partycypować mogą tylko Członkowie Towarzystw rolniczych.

Bliższych informacyj udzieli Towarzystwo w swem biurze **w Tarnowie przy ulicy Różanej Nr. 11.** Na zgłoszenia pisemne wysela biuro szczegółowe informacye drukowane

5. Towarzystwo podaje również do wiadomości, że utrzymuje na składzie nasiona buraków, koniczyny, lucerny i t. p., a także mączkę z żuzli Tomasa i że artykuły te, o ile zapas starczy, odstępuje swoim Członkom po cenie własnych kosztów.

6. Towarzystwo zawiadamia również, że w bieżącym roku założy kilkanaście mniejszych chlewni zarodowych, składających się z jednego knurka i jednej loszki. Zgłoszenia przyjmuje i bliższych szczegółów udziela biuro, jak powyżej.



Redaktor odpowiedzialny i wydawca: **T. CZAYKOWSKI,**
profesor gospodarstwa w c. k. Seminaryum naucz. w Tarnowie.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Tarnów, ulica Różana, Nr. 37-ty**

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.